Manizales, 27 de julio de 2026

A
**ARQ. PATRICIA CUBILLOS**
**ING. ALVARO TRUJILLO**
INFIMANIZALES

**Referencia.:** PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES ESPECIALIZADOS COMO INGENIERO CIVIL ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS PARA BRINDAR APOYO TÉCNICO EN LOS PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DESARROLLADOS POR INFIMANIZALES.

**Asunto.:** Revisión INFORME DEL ESTUDIO DE SUELOS DEL EDIFICIO MÚLTIPLE PLAZA DE MERCADO DE MANIZALES CARRERA 14 #23-32/CALLE 23 # 14-15 – SECTOR SAN JOSÉ, PARA EL CONTRATO 2026-03-050 – "REALIZACIÓN DE LA CONSULTORÍA DE ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS, A NIVEL DE FASE 3 PARA EL NUEVO EDIFICIO MÚLTIPLE DE LA PLAZA DE MERCADO DE MANIZALES A CONSTRUIRSE EN UN LOTE UBICADO ENTRE CALLES 23 Y 24 Y ENTRE CARRERAS 14 Y 15 DE PROPIEDAD DE INFIMANIZALES", MEJORAMIENTO ESTADIO MUNICIPAL MARISCAL SUCRE, FASE I, MUNICIPIO DE LA UNIÓN, NARIÑO LA UNIÓN.

Respetada Arquitecta e Ingeniero,

En cumplimiento del anexo técnico del contrato de la referencia, me permito realizar la revisión de los estudios y diseños entregados para la elaboración de las actividades concernientes al objeto del contrato, "INFORME DEL ESTUDIO DE SUELOS DEL EDIFICIO MÚLTIPLE PLAZA DE MERCADO DE MANIZALES CARRERA 14 #23-32/CALLE 23 # 14-15 – SECTOR SAN JOSÉ, PARA EL CONTRATO 2026-03-050 – "REALIZACIÓN DE LA CONSULTORÍA DE ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS, A NIVEL DE FASE 3 PARA EL NUEVO EDIFICIO MÚLTIPLE DE LA PLAZA DE MERCADO DE MANIZALES A CONSTRUIRSE EN UN LOTE UBICADO ENTRE CALLES 23 Y 24 Y ENTRE CARRERAS 14 Y 15 DE PROPIEDAD DE INFIMANIZALES", MEJORAMIENTO ESTADIO MUNICIPAL MARISCAL SUCRE, FASE I, MUNICIPIO DE LA UNIÓN, NARIÑO LA UNIÓN".

En consecuencia, de lo anterior, el alcance de esta revisión abarca el sitio señalado, para los cuales se realiza revisión particular en el inventario de la información, marco normativo, en el levantamiento de información de campo, pertinencia de los análisis, verificación y complementación de las recomendaciones.

- **INVENTARIO**

En la información digital allegada se incluye la siguiente información:

INFORME DEL ESTUDIO DE SUELOS DEL EDIFICIO MÚLTIPLE PLAZA DE MERCADO DE MANIZALES CARRERA 14 #23-32/CALLE 23 # 14-15 – SECTOR SAN JOSÉ.

- ANEXO 1. REGISTROS DE SONDEOS.
- ANEXO 2. RESULTADOS ENSAYOS DE LABORATORIO.
- ANEXO 3. PROSPECCIÓN GEOFÍSICA.
- ANEXO 4. MEMORIAS DE CÁLCULO.

La presente revisión abarca las temáticas de geotecnia para fundaciones y taludes documentospreparados para INFIMANIZALES por el grupo consultor GRUPO M&M CONSULTORÍA SAS con fecha de 2026, en documento de 94 páginas para el volumen de geotecnia se desarrolla el contenido de la temática de fundaciones de las cuales se presentan las siguientes observaciones en el plano normativo y sin firma ni nombre del profesional responsable. A continuación, se tratan las observaciones.

| ÍTEM | ASPECTOS A CONTROLAR | VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **REQUISITOS GENERALES** | **SI CUMPLE** | **CUMPLE CON CONDICIONES** | **NO CUMPLE** | **NO APLICA** | **OBSERVACIONES** |
| 1.1 | COPIA MATRICULA PROFESIONAL H.1.1.2. | | | X | | No presenta |
| 1.2 | MEMORIAL DE RESPONSABILIDAD | | | X | | No presenta |
| 1.3 | PLANO DE LOCALIZACIÓN DE APIQUES Y/O SONDEOS H.2.2.2.1 (a) | | X | | | Se presenta en la ilustración 12 esquemáticamente, sin embargo, se debe presentar en una implantación arquitectónica para verificar que el 50% de los sondeos este localizada bajo el área construida |
| 1.4 | DESCRIPCIÓN ÁREA DE PROYECTO (TOPOGRAFÍA, GEOMORFOLOGÍA Y GEOLOGÍA) | | X | | | Describir la topografía de la zona, de preferencia con el plano topográfico o perfiles transversales y longitudinales de la edificación |
| 1.5 | DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO (SISTEMA ESTRUCTURAL Y OTROS) H.2.2.2.1 (a) | | X | | | Se solicita incluir una descripción detallada del proyecto, sistema constructivo, número de pisos, uso y la implantación de la estructura en planta y perfil con la versión actualizada |
| 1.6 | DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO H.2.2.2.1 (a) | | | | X | |
| 1.7 | OBJETIVOS: ENUMERACIÓN DE LOS OBJETIVOS H.2.2.2 | | X | | | a) Descripción general del proyecto, sistema estructural y evaluación de cargas. No se podrá considerar como ESTUDIO GEOTECNICO |

| ÍTEM | ASPECTOS A CONTROLAR | VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | REQUISITOS GENERALES | SI CUMPLE | CUMPLE CON CONDICIONES | NO CUMPLE | NO APLICA | OBSERVACIONES |
| | | | | | | DEFINITIVO aquellos estudios realizados con cargas preliminares (b) De cada unidad geológica o de suelo, se dará los parámetros obtenidos en las pruebas y ensayos de campo y en los de laboratorio (c) Resumen de los análisis y justificación de los criterios geotécnicos adoptados (d) Parámetros para análisis de interacción suelo - estructura (e) Recomendaciones para la protección de edificaciones y predios vecinos (f) Registros de perforación...Se debe incluir la memoria de cálculo con el resumen de la metodología seguida, una muestra de cálculo de cada tipo de problema analizado y el resumen de los resultados en forma de gráficos y tablas |
| 1.8 | METODOLOGÍA: DEFINICIÓN DE LAS ETAPAS A CUBRIR H.2.2.2 | X | | | | |
| 1.9 | CLARIDAD SOBRE EL SISTEMA ESTRUCTURAL H.2.2.2.1. (a) | | | X | | No presenta |

| ÍTEM | ASPECTOS A CONTROLAR | VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **REQUISITOS GENERALES** | **SI CUMPLE** | **CUMPLE CON CONDICIONES** | **NO CUMPLE** | **NO APLICA** | **OBSERVACIONES** |
| 1.10 | EVALUACIÓN ESTRUCTURAL DE CARGAS: MUERTA, VIVA, SISMO H.2.2.2.1. (a | | | X | | 5. De acuerdo con lo establecido en el literal (a) de la sección H.2.2.2.1 del Reglamento NSR-10, se debe hacer una evaluación de cargas definitivas en las que se tengan en cuenta las cargas resultantes del análisis estructural, tanto estáticas como dinámicas y a partir de éstas realizar el cálculo detallado de los asentamientos totales y diferenciales. Se debe indicar claramente entre qué puntos (con nomenclatura) se calculan los asentamientos diferenciales, incluyendo la distancia entre dichos puntos y el asentamiento diferencial máximo permitido |

| 2 | TRABAJO DE CAMPO | SI CUMPLE | CUMPLE CON CONDICIONES | NO CUMPLE | NO APLICA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.1 | EXPLORACIÓN EXISTENTE (INFORMACIÓN SECUNDARIA) - H.3.2.1 | | | | X | |
| 2.2 | REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LOS TRABAJOS | X | | | | |
| 2.3 | CANTIDAD Y TIPO DE PERFORACIONES DE ACUERDO AL ÁREA Y UNIDADES DE CONSTRUCCIÓN - H.3.2.3 | X | | | | |
| 2.4 | LOCALIZACIÓN DE LA EXPLORACIÓN - H.3.2.4 | X | | | | |
| 2.5 | PROFUNDIDAD DE PERFORACIONES DE ACUERDO CON NSR-10 Y A LAS CONDICIONES GEOTÉCNICAS DEL SECTOR - H.2.3.5 | X | | | | |
| 2.6 | REGISTRO DE NIVEL FREÁTICO (PRESENCIA Y EVOLUCIÓN) - H-2.2.2.1 (f) | X | | | | |
| 2.7 | IDENTIFICACIÓN EN CAMPO DE ZONAS ASOCIADAS A PROBLEMAS GEOTÉCNICOS | | | | X | |
| 2.8 | ANEXO | | X | | | Los registros de perforación deben se presentarse firmados |

| 3 | TRABAJO DE LABORATORIO | SI CUMPLE | CUMPLE CON CONDICIONES | NO CUMPLE | NO APLICA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3.1 | DATOS GEOTÉCNICOS EXPLORACIONES ANTERIORES - H.3.3 | | | | X | |
| 3.2 | TIPO Y NÚMERO DE ENSAYOS - H.3.3.2 / H.3.3.3.1 | X | | | | |
| 3.3 | CLASIFICACIÓN DEL SUELO (LIMITES DE ATTERBERG Y GRANULOMETRÍA) | X | | | | |
| 3.4 | PARÁMETROS DE RESISTENCIA AL CORTE | x | | | | |
| 3.5 | PARÁMETROS DE DEFORMABILIDAD (COMPRESIBILIDAD) | X | | | | |
| 3.6 | CUADRO RESUMEN DE RESULTADOS - H.3.3.3.1 | X | | | | |
| 3.7 | ANEXO - H.3.3 | | X | | | Los ensayos de laboratorio deben se presentarse firmados |

| 4 | ANÁLISIS DE RESULTADOS DE TRABAJOS DE CAMPO Y LABORATORIO / MODELO GEOTÉCNICO | SI CUMPLE | CUMPLE CON CONDICIONES | NO CUMPLE | NO APLICA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4.1 | CARACTERIZACIÓN GEOTÉCNICA - GEOMECÁNICAS DE CADA ZONA O CAPA - H.3.3.4 | X | | | | |
| 4.2 | MODELO GEOLÓGICO - GEOTÉCNICO (GEOMETRÍA, MATERIALES, PROPIEDADES) H.3.3.4 / H.2.4.2 / H.3.3.4 | X | | | | |

| 4 | ANÁLISIS DE RESULTADOS DE TRABAJOS DE CAMPO Y LABORATORIO / MODELO GEOTÉCNICO | SI CUMPLE | CUMPLE CON CONDICIONES | NO CUMPLE | NO APLICA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4.3 | CÁLCULO DE CAPACIDAD PORTANTE (H.4) | | X | | | Se presenta calculo de capacidad portante para unas cargas axiales especificas de las cuales no hacen referencia en el estudio, se recomienda entregar una tabla de capacidades para diferentes diámetros y profundidades de modo que el ingeniero estructural pueda comparar diferentes alternativas y realizar el diseño integral de la cimentación. |
| 4.4 | COMPARACIÓN DE ALTERNATIVAS DE CIMENTACIÓN H.4. | X | | | | |
| 4.5 | CALCULO DE ASENTAMIENTOS (DIFERENCIALES Y TOTALES) SUPERFICIALES(H.4.8) | | X | | | Presenta cálculo de asentamientos, sin embargo, de acuerdo con lo establecido en el literal (a) de la sección H.2.2.2.1 del Reglamento NSR-10, se debe hacer una evaluación de cargas definitivas en las que se tengan en cuenta las cargas resultantes del análisis estructural, tanto estáticas como dinámicas y a partir de éstas realizar el cálculo detallado de los asentamientos totales y diferenciales. |
| 4.6 | ANÁLISIS DE ESTABILIDAD DE LAS EXCAVACIONES ( H.2.2.4) (H.5) | | | | | |

| 5 | PROTECCIÓN DE PREDIOS Y CONSTRUCCIONES VECINAS | SI CUMPLE | CUMPLE CON CONDICIONES | NO CUMPLE | NO APLICA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 5.1 | MEDIDAS DE PROTECCIÓN PARA CONSTRUCCIONES VECINAS H-2.2.2.1 (f) | | X | | | Se debe detallar en las recomendaciones, no se menciona longitudes de excavación, medidas temporales, esquemas de diseño, etc. |

| 6 | INFORMACIÓN PARA DISEÑO ESTRUCTURAL E HIDROSANITARIO | SI CUMPLE | CUMPLE CON CONDICIONES | NO CUMPLE | NO APLICA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6.1 | PARÁMETROS SÍSMICOS DE DISEÑO (A.2.4) | X | | | | |
| 6.2 | DEFINICIÓN EFECTOS SÍSMICOS LOCALES (MICROZONIFICACIÓN SÍSMICA) (A.2.4) | | | | X | |
| 6.3 | DEFINICIÓN DE TIPO DE PERFIL DE SUELO SEGÚN NSR-10 (A.2.4) | X | | | | |
| 6.4 | DEFINICIÓN DEL GRUPO DE USO DE LA EDIFICACIÓN (A.2.4) | X | | | | |
| 6.5 | RECOMENDACIÓN OBRAS DE DRENAJE Y COMPLEMENTARIAS | | X | | | Dar recomendaciones para el manejo de aguas en obra y para zonas duras tales como losa de contrapiso peatonal y vehicular. |

| 7 | RECOMENDACIONES Y CONCLUSIONES | SI CUMPLE | CUMPLE CON CONDICIONES | NO CUMPLE | NO APLICA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 7.1 | DEFINICIÓN DE TIPO DE CIMENTACIÓN MÁS ADECUADO H.4 | X | | | | |
| 7.2 | DEFINICIÓN DE PROFUNDIDAD DE CIMENTACIÓN H.4 | X | | | | |
| 7.3 | CALCULO FACTORES DE SEGURIDAD DIRECTOS E INDIRECTOS (H.2.4) | | | | X | |
| 7.4 | PARÁMETROS GEOTÉCNICOS PARA DISEÑO OBRAS DE CONTENCIÓN (H.8) | | | X | | No presenta |
| 7.5 | DEFINICIÓN DE MÓDULO DE REACCIÓN PARA DISEÑO DE PISOS (H.4) | X | | | | |
| 7.6 | MUROS Y ESTRUCTURAS ESPECIALES (H.8.3) | | | | X | |
| 7.7 | ESTABILIZACIÓN DE TALUDES TEMPORALES (H.6) | | | | X | |
| 7.8 | ESTABILIZACIÓN DE TALUDES DEFINITIVOS (H.6) | | | | X | |
| 7.9 | REHABILITACIÓN Y RECUPERACIÓN DE CIMIENTOS (H.10) | | X | | | Indicar si dentro del proyecto se hará uso de materiales existentes |
| 7.10 | RECOMENDACIONES PARA CONSTRUCCIÓN, SISTEMA CONSTRUCTIVO (H.8.4.1) | X | | | | |
| 7.11 | ESPECIFICACIONES DE MATERIALES RECOMENDADOS | X | | | | |
| 7.12 | MATERIALES PARA ESTABILIZACIÓN DE SUELOS Y RELLENOS | X | | | | |
| 7.13 | PRESENCIA DE SUELOS EXPANSIVOS Y RECOMENDACIONES ASOCIADAS (H.9) | X | | | | |
| 7.14 | PRESENCIA DE SUELOS LICUABLES (H.9) | X | | | | |

| 7 | RECOMENDACIONES Y CONCLUSIONES | SI CUMPLE | CUMPLE CON CONDICIONES | NO CUMPLE | NO APLICA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 7.15 | RECOMENDACIONES | X | | | | |
| 7.16 | CONCLUSIONES | X | | | | |

| 8 | CORRESPONDENCIA CON DISEÑO ESTRUCTURAL | SI CUMPLE | CUMPLE CON CONDICIONES | NO CUMPLE | NO APLICA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 8.1 | Niveles de cimentación | | | X | | |
| 8.2 | Dimensiones mínimas de cimentación | | | X | | |
| 8.3 | Mejoramiento de suelo bajo zapatas | | | | X | |
| 8.4 | Perfil de tipo de suelo | X | | | | No se estipula dentro de los diseños estructurales |
| 8.5 | Firma de planos de cimentación por ingeniero geotecnista | | | X | | No se presenta visto bueno de la cimentación propuesta por parte del ingeniero geotecnista |

| 9 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | SI CUMPLE | CUMPLE CON CONDICIONES | NO CUMPLE | NO APLICA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 9.1 | Informe Geotécnico | | | X | | De conformidad con lo establecido en el artículo 30 del Decreto 1783 de 2021, modificatorio del 1077 de 2015, se requiere un movimiento de tierras para adecuar el terreno del proyecto. Adjuntar un estudio geotécnico que incluya el análisis de estabilidad del terreno, si éste se |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | requiere según el criterio del ingeniero geotecnista, la descripción del proceso constructivo de los taludes y terraplenes del movimiento de tierras, las recomendaciones técnicas para garantizar que no se afecten las vías, instalaciones de servicios públicos, predios aledaños y construcciones vecinas, durante el movimiento de tierras. |
| 9.2 | Planta topográfica del terreno inicial | | | X | | No presenta planta topográfica del terreno inicial, con las curvas de nivel y las obras de estabilidad existentes |
| 9.3 | Planta topográfica del terreno definitivo | | | X | | No presenta planta topográfica del terreno definitivo, con las curvas de nivel, las obras de estabilidad y de manejo de aguas, transitorias (durante el movimiento de tierras) y definitivas, los linderos del lote y la proyección de las edificaciones a construir |
| 9.4 | Perfiles topográficos representativos | | | X | | No presenta perfiles topográficos representativos en los cuales se distingan las líneas del terreno actual y el propuesto |
| 8.5 | Planos con especificaciones técnicas | | | X | | No presenta planos con especificaciones técnicas, secciones y detalles de las obras de estabilidad y manejo de aguas propuestas |

Como se presenta anteriormente, el estudio presentado carece de información necesaria para ser considerado un estudio fase III y presenta un nivel de maduración bajo, por lo cual, se recomienda una complementación del mismo que abarque las observaciones mencionadas, además se deben presentar la totalidad de los anexos y verificar su correspondencia con el diseño estructural.



**YOHN EDISON POLO GARZON**
**Magister en Geotecnia**